

PENGOLAHAN BAKPAO TINTA CUMI SEBAGAI MAKANAN KAYA NUTRISI DALAM MENINGKATKAN MAKANAN SEHAT DI INDONESIA

Teguh Wicaksono¹, Badraningsih Lastariwati²

^{1,2}Universitas Negeri Yogyakarta

E-mail: teguhwicaksono435@gmail.com

ABSTRAK

Cumi-cumi merupakan produk laut yang cukup melimpah di perairan Indonesia dan sangat diminati masyarakat. Di Indonesia tinta cumi-cumi masih sedikit dimanfaatkan sebagai bahan makanan dan dianggap masih menjadi limbah. Tinta cumi memiliki banyak khasiat bagi kesehatan tubuh. Peneliti memiliki ide untuk mengembangkan produk bakpao dengan penambahan tinta cumi guna menambah makanan sehat di Indonesia. Tujuan dari penelitian ini untuk: 1) Menemukan resep produk Bakpao tinta cumi; 2) Mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap produk bakpao tinta cumi; 3) Untuk menambah makanan sehat di Indonesia. Metode yang akan digunakan didalam penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)*. Melalui model pengembangan 4D, dengan 3 perlakuan, penambahan tinta cumi-cumi 10%, 20% dan 30%, berdasarkan cairan pada adonan. Hasil yang didapatkan, dengan penambahan 10% tinta cumi didalam adonan bakpao, maka produk bakpao tinta cumi dapat diterima berdasarkan hasil uji organolepti terhadap 50 panelis tidak terlatih. Dengan adanya produk tersebut diharapkan dapat menjadi hidangan sehat Indonesia.

Kata kunci: Bakpao, cumi-cumi, tinta cumi, makanan sehat.

PENDAHULUAN

Perairan Indonesia memiliki peluang yang besar pada bidang sumber daya air laut, antara lain ikan pelagis besar, ikan pelagis kecil, karang, udang, lobster dan cumi-cumi. Hal tersebut didukung melalui data yang di peroleh dari Direktorat Jenderal Pengawasan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan (Ditjen PSDKP), pada tahun 2017 Indonesia telah melakukan kegiatan ekspor dengan nilai sebanyak USD 4,09 miliar di tahun 2017. Berdasarkan data tersebut, salah satu ekspor terbaik adalah pada kelompok cephalopoda (cumi-cumi, sotong, gurita), sebanyak \$310 juta pada tahun 2017. Dengan adanya data tersebut, menandakan bahwa hasil ekspor dari tahun ke tahun perlahan meningkat karena pada tahun 2016 hasil ekspor sebanyak \$294,14 juta sedangkan di tahun 2015 hampir mencapai \$181,98 juta. Di indonesia cumi-cumi termasuk hewan yang sangat digemari untuk dijadikan sebuah santapan yang lezat. Menurut Kantor Kesehatan Pelabuhan (KKP), pada 2016 cumi-cumi yang diproduksi

di Indonesia sudah mencapai 20,74 ton per tahun.

Didalam tubuh cumi-cumi (*Loligo sp*) memiliki kandungan nutrisi yang sangat berlimpah. Cumi-cumi menghasilkan cairan tinta berwarna hitam yang berasal dari kantung tinta cumi-cumi yang terletak dikepala bagian bawah. Tinta cumi diproduksi untuk dipergunakan sebagai alat pertahanan diri. Jika cumi-cumi merasa terancam oleh predator atau musuh akan menyemburkan tinta tersebut kearah predator. Di Indonesia tinta cumi dianggap sebagai limbah dan sangat jarang sekali dipergunakan sebagai bahan utama atau tambahan didalam olahan makanan.

Di negara lain seperti Jepang, tinta cumi sudah di manfaatkan menjadi bahan pengawet dan meningkatkan flavor pada Cumi asin (Hutriani, Tamrin, & Suwarjoyo wirayatno, 2019). Didalam kandungan cairan tinta cumi terdapat pigmen pigmen melanin yang secara alami terdapat dalam bentuk melanoprotein dengan kandungan melanin 90%, protein 5,8% dan karbohidrat 0,8% (Girija, Duraipandiyam,

Kuppusamy, Gajendran, & Rajagopal, 2014) (Abidin, Sulmartiwi, & Saputra, 2021). Cumi-cumi merupakan sumber makanan yang bergizitinggi. Tinta cumi-cumi memiliki peptidoglikan lebih banyak yang berperan sebagai antikanker dan antitumor. Kandungan protein didalam cumi-cumi sekitar 67%, tidak hanya itu terdapat asam amino esensial dan non-esensial dan mengandung unsur-unsur mineral makro dan mikro serta berbagai kandungan nutrisi lain yang sangat dibutuhkan oleh tubuh (Rasyid, Hartono, & Sunarto, 2020).

Bakpao berasal dari kata "bak" yang berarti daging babi dan "pao" yang berarti bungkus. Sebenarnya pada jaman dahulu bakpao selalu berhubungan erat dengan daging babi, namun seiring berkembangnya jaman pengertian bakpao terus berubah yaitu sebuah hidangan yang terbuat dari tepung terigu yang difermentasi kemudian dikukus. Dengan berkembangnya jaman isian bakpao menjadi bervariasi seperti coklat, strawberry dan kacang-kacangan. Selain isian yang beraneka ragam, bakpao juga dapat dibedakan berdasarkan rasanya yaitu manis dan gurih, bertekstur lembut dan memiliki aroma yang khas. Bakpao merupakan makanan yang sangat mudah dijumpai di mana saja.

Tabel 1. Resep Acuan

Bahan	R1	R2	R3
Tepung terigu protein sedang	250 g	-	-
Tepung terigu protein rendah	-	200 g	250 g
Maizena	50 g	50 g	-
Gula pasir	40 g	-	1 sdm
Gula halus	-	40 g	-
Ragi	4 g	1/2 sdt	1 sdt
Minyak	25 ml	15 gr	-
Mentega putih	-	-	1 sdm
Susu cair dingin	200 ml	-	-
Air dingin	-	120 ml	150 ml
Garam	1 sdt	-	1/2 sdt
Baking powder	1 sdt	1/4 sdt	

Berdasarkan kajian yang telah di uraikan, olahan bakpao dengan isian cumi dan diberikan tinta cumi didalam adonan menimbulkan potensi sebagai produk olahan inovasi yang memiliki

kaya akan nutrisi sebagai langkah awal untuk meningkatkan makanan sehat yang ada di Indonesia.

Tujuan dari penelitian ini untuk 1) Menemukan resep produk Bakpao tinta cumi; 2) Mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap produk bakpao tinta cumi dan; 3) Untuk menambah makanan sehat di Indonesia.

METODE

Metode yang akan digunakan didalam penelitian ini adalah Research and Development (R&D). R&D merupakan sebuah proses atau langkah-langkah bertujuan untuk mengembangkan sebuah produk baru atau menyempurnakan yang telah ada yang dapat dipertanggungjawabkan (Sukmadinata, 2011, hal. 164). Model pengembangan yang akan digunakan didalam penelitian ini adalah model pengembangan 4D yaitu, pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), dan penyebaran (*dissemination*) (Thiagarajan, 1974).

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan didalam penelitian ini adalah timbangan, kom adonan, rolling pin, kompor, kukusan yang dipergunakan sebagai alat dalam pengolahan produk.

Kemudian bahan yang akan digunakan adalah cumi-cumi serta tinta cumi, tepung terigu, maizena, minyak, ragi, susu, *baking powder* dan garam.

Prosedur Pengembangan

1. *Define*

Tahap pertama yang harus dilakukan adalah mencari referensi resep yang akan dijadikan acuan sebanyak 3 dan di uji kelayakan dan kelezatan bersama 1 orang dosen pembimbing dan 2 orang panelis terlatih. Pada tahap ini didapat hasil referensi resep yang akan dijelaskan didalam tabel 1.

2. *Design*

Pada tahap ini merupakan tahap lanjutan dari *define*, setelah mendapatkan resep acuan

yang didapatkan berdasarkan 3 orang panelis terlatih dan salah satunya adalah dosen pembimbing. Akan dikembangkan resepnya untuk penambahan tinta cumi didalam bakpao yaitu sebanyak 10%, 20% dan 30%.

Tabel 2. Resep Pengembangan Produk

Bahan	Resep Acuan	10%	20%	30%
Tepung terigu protein sedang	250 g	250 g	250 g	250 g
Maizena	50 g	50 g	50 g	50 g
Gula pasir	40 g	40 g	40 g	40 g
Ragi	4 g	4 g	4 g	4 g
Minyak	25 ml	25 ml	25 ml	25 ml
Susu cair dingin	200 ml	180 ml	160 ml	140 ml
Garam	1 sdt	1 sdt	1 sdt	1 sdt
Baking powder	1 sdt	1 sdt	1 sdt	1 sdt
Tinta cumi		10 ml	20 ml	30 ml



Gambar 1. Resep Acuan Bakpao



Gambar 2. Resep 10% Tinta Tumi



Gambar 3. Resep 20% Tinta Cumi



Gambar 4. Resep 30% Tinta Cumi

3. Develop

Pada tahap ini, akan di uji kembali resep yang akan digunakan berdasarkan pada tahap *design*. Hasil yang didapatkan dari uji *design* adalah resep yang menggunakan penambahan bahan tinta cumi sebanyak 10%. Kemudian resep tersebut akan di validasi ulang sebanyak 2

kali untuk penyempurnaan yang akan di sempurnakan didalam produk tersebut.

4. Disseminate

Tujuan tahap disseminate adalah untuk mengetahui tingkat penerimaan produk acuan dan produk pengembangan pada skala luas. Sebelumnya produk tersebut telah melewati fase validasi 1 dan 2 bersama dengan 2 dosen dan 3 orang panelis terlatih. Produk yang diambil akan di lakukan penyebaran sebanyak 50 orang panelis dan akan diambil hasil dari borang penliaian yang telah disiapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dihasilkan di dalam penelitian ini adalah bakpao tinta cumi yang berbahan dasar tepung dan penambahan inovasi yaitu cumi-cumi. Pada hasil penelitian melalui proses 4D, yaitu *define, design, develop* dan *desseminate*, peneliti mengambil resep bakpao tinta cumi sebanyak 10%. Bakpao tinta cumi ini memiliki warna hitam serta tekstur empuk dan memiliki rasa manis. Tidak hanya itu, pada bakpao tinta cumi ini juga memiliki aroma khas cumi karena terdapat tinta cumi yang diberikan.

Hasil yang didapatkan berdasarkan penyebaran terhadap 50 panelis tidak terlatih pada saat pameran inovasi produk boga, mendapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 3. Uji Organoleptik Tidak Terlatih

	Acuan	Inovasi	P Value T Test
Warna	4,18	4,28	0,9
Arom	4,02	4,12	0,9
Rasa	3,88	4,06	0,8
Tekstur	3,82	4,04	0,8
Kemasan	4,02	4,28	0,7
Keseluruhan	3,96	4,14	0,8

Uji sensoris yang terdiri dari warna, aroma, rasa, tekstur, kemasan dan keseluruhan terhadap panelis tidak terlatih mendapatkan hasil seperti pada Tabel 3. Hasil pada tabel 3 didapatkan dari perhitungan uji *T-test*, kemudian dicari nilai P atau *P value*. Berdasarkan data, dapat dianalisis apabila data *P Value* lebih besar

dari pada 0,05 maka H_0 ditolak sedangkan jika lebih dari 0,05 maka H_0 diterima. Jika ditolak artinya tidak ada perbedaan signifikan (produk diterima) sedangkan H_0 diterima artinya terdapat perbedaan signifikan (produk tidak diterima). Hasil diatas menunjukkan bahwa dari segi warna, aroma, rasa, tekstur, kemasan dan keseluruhan, hasil yang didapat lebih dari 0,05 untuk produk acuan dan pengembangan. Maka dari itu, *P Value* lebih dari 0,05 sehingga produk acuan dan pengembangan dapat dikatakan tidak berbeda nyata/signifikan yang artinya produk diterima.

KESIMPULAN

Simpulan

Indonesia merupakan negara yang memiliki sumber daya laut yang sangat melimpah, salah satunya adalah cumi-cumi. Dari cumi-cumi tersebut terdapat tinta yang dianggap masih menjadi limbah dan tidak diolah.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan melalui model 4D, didapatkan hasil diantaranya; 1) Resep yang didapatkan untuk pembuatan bakpao tinta cumi adalah dengan menambahkan 10% cairan tinta cumi, lebih dari itu adonan bakpao akan tidak lembut, 2) Berdasarkan 50 panelis tidak terlatih, hasil yang didapat adalah bakpao tinta cumi dapat di terima berdasarkan uji-T, dan 3) Dengan adanya bakpao tinta cumi, diharapkan dapat menambah variasi makanan sehat yang ada di Indonesia.

Saran

Saran yang dapat diberikan oleh peneliti kepada pembaca atau peneliti selanjutnya adalah pemberian tinta cumi secara berlebihan akan mengurangi tekstur lembut dan akan susah untuk kalis jika ditambahkan terlalu banyak.

DAFTAR PUSTAKA

Abidin, F., Sulmartiwi, L., & Saputra, E. (2021). Characteristics physicochemical of melanin from squid ink (loligo sp.) extracted by ethanol. In IOP Conference Series: Earth and Environmental

Science (Vol. 679).
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/679/1/012038>

Agusandi, Supriadi, A, dan Lestari, D. L. 2013. Pengaruh penambahan tinta cumi-cumi (Loligo sp) terhadap kualitas nutrisi dan penerimaan sensoris mi basah. Fishtech. 2(1) : 22-37.

[BPS]. Badan Pusat Statistik. 2018. Data Ekspor Cumi, Sotong, Gurita (CSG). www.bps.go.id

Girija, S., Duraipandiyan, V., Kuppusamy, P. S., Gajendran, H., & Rajagopal, R. (2014). Chromatographic Characterization and GC-MS Evaluation of the Bioactive Constituents with Antimicrobial Potential from the Pigmented Ink of Loligo duvauceli . International Scholarly Research Notices, 2014. <https://doi.org/10.1155/2014/820745>

[KKP]. Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. 2018. Statistik Ekspor Perikanan. Direktorat Jendral Pengawasan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan. www.kkp.go.id. Diakses pada tanggal 18 Juni 2023.

[KKP]. Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. 2013. Statistik Ekspor Perikanan 2013, 2012, dan 2011. Direktorat Jendral Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan. www.kkp.go.id. Diakses pada tanggal 18 Juni 2023.

Rasyid, N., Hartono, R., & Sunarto, S. (2020). Daya Terima Serta Analisis Kadar Protein Dan Fosfor Pada Nugget Cumi-Cumi Dengan Penambahan Bayam. Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar, 15(2), 147. <https://doi.org/10.32382/medkes.v15i2.1681>

Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel (1974). Model Pengembangan dan Pembelajaran. <https://ayahalyby.files.wordpress.com/2012/10/konsep-pengembangan-danpembelajaran-modul.pdf>. Diakses pada 18 Juni 2023

Sudjoko B. 1988. Cumi-cumi (Cephalopoda, Molusca) sebagai Salah Satu Bahan Makanan dari Laut. Oseana XII 3(3): 97-107.

Haryati, S. (2013). RESEARCH AND DEVELOPMENT (R&D) SEBAGAI SALAH SATU 33 MODEL

PENELITIAN DALAM BIDANG PENDIDIKAN